

Оригинальная статья

УДК 616.89, 159.97, 616.8(075)
doi: 10.11621/npj.2020.0411

Нейропсихологическая диагностика и реабилитация пациентов с нарушениями памяти при амнестическом синдроме в результате поражений головного мозга различной этиологии

М.Е. Баулина, Московский институт психоанализа, Москва, Россия

ORCID: 0000-0003-4024-6489

Н.А. Варако, МГУ имени М.В. Ломоносова, Научный центр неврологии, Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-8310-8169

М.С. Ковязина*, МГУ имени М.В. Ломоносова, Научный центр неврологии, Российская академия образования, Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-1795-6645

Ю.П. Зинченко, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-9734-1703

Ю.В. Микадзе, МГУ имени М.В. Ломоносова, Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА РФ, Москва, Россия

ORCID: 0000-0001-8137-9611

А.А. Скворцов, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-0471-4217

Е.В. Фуфаева, НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-7556-0745

*Для контактов. E-mail: kms130766@mail.ru

Актуальность. Нейропсихологическая диагностика и реабилитация относятся к числу основополагающих практических задач, стоящих перед клиническим психологом. Сегодня реабилитация выходит за привычные рамки, в которых она находилась 40–50 лет назад. Ситуация болезни, стрессовые воздействия коренным образом меняют физическое, психологическое и социальное функционирование человека. Именно функционирование человека (а не состояние его функций) в новых, часто являющихся ограничивающими, условиях жизнедеятельности, становится объектом современной системы реабилитации, представляющей собой совместную деятельность пациента, его близких и специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады.

Цели: анализ и обобщение накопленного в нейропсихологической реабилитации диагностического и реабилитационного опыта, выделение критериев качества нейропсихологической диагностики и реабилитации пациентов с нарушениями памяти при повреждениях головного мозга, которыми следует руководствоваться практикующему психологу в процессе реабилитационной работы.

Результаты. На основании анализа прикладных исследований и практических руководств представлены рекомендуемые диагностические инструменты для выявления нарушений памяти, выделены основные направления и эффективные приемы реабилитационной работы при амнестическом синдроме. Показано, что различная степень выраженности мнестического дефекта требует выбора соответствующего направления работы в процессе нейропсихологической реабилитации: формирования новых мнестических средств, организации «подсказывающей и напоминающей» окружающей среды и новых стратегий поведения в этой среде, общих (неспецифических) принципов восстановительного обучения.

Выводы. Представленный материал может служить опорой в практической работе клинического психолога с пациентами с нарушениями памяти при поражениях головного мозга. В тексте обозначены основные направления диагностической и реабилитационной работы, о которых необходимо иметь представление практикующему психологу.

Ключевые слова: клиническая психология, нейропсихология, нарушения памяти, амнестический синдром, нейропсихологическая диагностика, нейропсихологическая реабилитация.

Для цитирования: Баулина М.Е., Варако Н.А., Ковязина М.С., Зинченко Ю.П., Микадзе Ю.В., Скворцов А.А., Фуфаева Е.В. Нейропсихологическая диагностика и реабилитация пациентов с нарушениями памяти при амнестическом синдроме в результате поражений головного мозга различной этиологии // Национальный психологический журнал. — 2020. — № 4 (40). — С. 137–148. doi: 10.11621/npj.2020.0411

Поступила 3 июня 2020 / Принята к публикации 12 июня 2020

Original Article

Neuropsychological diagnostics and rehabilitation of patients with memory impairments in amnesic syndrome as a result of brain damage of various etiologies

Maria E. Baulina, Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-4024-6489

Nataliya A. Varako, Lomonosov Moscow State University, Research Center of Neurology, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-8310-8169

Maria S. Kovyazina*, Lomonosov Moscow State University, Research Center of Neurology, Russian Academy of Education Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-1795-6645

Yury P. Zinchenko, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-9734-1703

Uriy V. Mikadze, Lomonosov Moscow State University, Federal center of brain and neurotechnologies, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-8137-9611

Anatoliy A. Skvortsov, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-0471-4217

Ekaterina V. Fufaeva, Clinical and Research Institute of Emergency Pediatric Surgery and Trauma (CRIEPST), Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-7556-0745

*Corresponding author. E-mail: kms130766@mail.ru

Background. Neuropsychological diagnostics and rehabilitation are among the fundamental practical tasks facing a clinical psychologist. Today, rehabilitation goes beyond the usual framework in which it was 40–50 years ago. The course of the disease, stressful influences radically change the physical, psychological and social functioning of a person. It is the functioning of a person (and not the state of his functions) in new, often limiting living conditions that becomes an object in the modern rehabilitation system, which is a joint activity of the patient, his relatives and specialists of the multidisciplinary rehabilitation team.

Objective: analysis and generalization of the diagnostic and rehabilitation experience accumulated in neuropsychological rehabilitation; identification of quality criteria for neuropsychological diagnostics and rehabilitation of patients with memory impairments in case of brain damage, which should be followed by a practicing psychologist in the process of rehabilitation work.

Results. Based on the analysis of applied research and practical guidelines, the recommended diagnostic tools for detecting memory impairments are presented and the main directions and effective methods of rehabilitation work in amnesic syndrome are highlighted. It is shown that different degrees of severity of an amnesic defect requires the choice of an appropriate direction of work in the process of neuropsychological rehabilitation: the formation of new mnemonic means; the organization of “suggestive and reminiscent” environments and new strategies for behavior in this environment; general (non-specific) principles of restorative learning.

Conclusions. The presented material can serve as a “support” in the practical work of a clinical psychologist with patients with memory impairments and brain lesions. The text outlines the main directions of diagnostic and rehabilitation work which a practicing psychologist must be aware of.

Keywords: clinical psychology, neuropsychology, memory impairment, amnesic syndrome, neuropsychological diagnostics, neuropsychological rehabilitation.

For citation: Baulina M.E., Varako N.A., Kovyazina M.S., Zinchenko Yu.P., Mikadze Yu.V., Skvortsov A.A., Fufaeva E.V. (2020). Neuropsychological diagnostics and rehabilitation of patients with memory impairments in amnesic syndrome as a result of brain damage of various etiologies. National Psychological Journal, [Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal], 13 (4), 137–148. doi: 10.11621/npj.2020.0411

Received June 3, 2020 / Accepted for publication June 12, 2020

Введение

Реабилитационная работа и оценка различных параметров психической деятельности пациента в связи с проводимым лечением и восстановлением нарушенных функций относятся к числу основополагающих практических задач, которые призваны решать клинические психологи в клинике в

соответствии с действующими профессиональными стандартами не только в нашей стране, но и во всем мире. В связи с тем, что участие клинических психологов в решении этих задач отвечает запросам медицины, в структуру реабилитационных мероприятий включена психологическая помощь.

Реабилитация — это комплексная система деятельности реабилитацион-

ной команды, пациента и его близких, направленная на активизацию психофизиологических и психологических механизмов профессиональными методами, заключающимися в опосредовании через личность пациента лечебно-восстановительных воздействий с целью возвращения пациента в социальную среду и восстановления его личного и социального статуса (Цветкова, 1979; Социально психологический ..., 1980; Кабанов, 1985; Глоzman, 1990).

Процесс реабилитации направлен как на преодоление осложнений и последствий болезни, так и на минимизацию функциональных нарушений, максимально раннее и оптимальное для пациента возвращение к бытовому, социальному и профессиональному функционированию.

Память и ее нарушения

Память, как способность хранить и использовать приобретенную информацию, знания, представляет собой совокупность сложных процессов, которые объединяются общим понятием «мнестическая деятельность». Память не рассматривается как копия, отпечаток того или иного фрагмента действительности, так как в ходе мнестической деятельности происходит активное преобразование информации, ее включение в систему связей или ее поиск и извлечение из системы связей (Лурия, 1974, 1976; Tulving, 1995).

При различных по локализации поражениях головного мозга память страдает по-разному. С одной стороны, «память представляет собой сложную деятельность, результат которой определяется такими факторами, как мотивация, формирование и удержание намерения, выбор адекватного плана и состава операций, необходимых для его осуществления. С другой стороны, эти факторы “высшего” или второго порядка в качестве своей необходимой предпосылки требуют сохранности функции следообразования в виде первичной биологической способности мозга к приему и фиксации текущих впечатлений. Дефекты памяти могут быть связаны с изменениями в структуре факторов как первого, так и второго порядка» (Лурия, 1976, С. 5).

Выделяют модально-специфические и модально-неспецифические



Мария Евгеньевна Баулина —

кандидат психологических наук, доцент кафедры клинической психологии Московского института психоанализа

ORCID: 0000-0003-4024-6489

<https://istina.msu.ru/workers/35031611/>



Наталья Александровна Варако —

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник кафедры методологии психологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, старший научный сотрудник Научного центра неврологии

ORCID: 0000-0002-8310-8169

<https://istina.msu.ru/profile/VarakoNA/>



Мария Станиславовна Ковязина —

доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, доцент кафедры нейро- и патопсихологии МГУ имени М.В. Ломоносова, старший научный сотрудник Научного центра неврологии

ORCID: 0000-0002-1795-6645

<https://istina.msu.ru/profile/KovyazinaMariaStanislavovna/>



Юрий Петрович Зинченко —

доктор психологических наук, профессор, академик РАО, декан факультета психологии, заведующий кафедрой методологии психологии МГУ имени М.В. Ломоносова

ORCID: 0000-0002-9734-1703

<https://istina.msu.ru/profile/ZinchenkoYP/>

(или общие) нарушения памяти (Мозг и память, 1975).

В когнитивной психологии выделяют, в частности, следующие виды памяти: кратковременную (непосредственную), рабочую (оперативную) и долговременную (отсроченную) память (Tulving, 1972, 1995; Солсо, 2000). Термин кратковременная память в настоящее время все больше уступает место термину рабочая память, так как в качестве основания классификации оказывается функция постоянного хранения информации или ее удержания на время решения актуальных задач. В долговременной памяти различают декларативную и процедурную память. В свою очередь, декларативная память разделяется на семантическую (память на знания) и эпизодическую (память на события, в том числе автобиографическую:

память на индивидуальный опыт) (Солсо, 2000).

Амнестический синдром возникает при поражении глубоких отделов полушарий и сопровождается модаль-

Процесс реабилитации направлен как на преодоление осложнений и последствий болезни, так и на минимизацию функциональных нарушений, максимально раннее и оптимальное для пациента возвращение к бытовому, социальному и профессиональному функционированию.

но-неспецифическими нарушениями памяти. При этом степень и характер мнестических расстройств могут быть совершенно различными: «от грубых массивных нарушений памяти с нарушениями сознания и конфабуляциями до клинически не проявляющихся, стертых дефектов памяти, доступных лишь специальному экспериментальному исследованию» (Мозг и память, 1975, С. 9).

Согласно концепции А.Р. Лурия, в основе модально-неспецифических нарушений памяти при амнестическом синдроме лежат механизмы, связанные «с оптимальным состоянием

динамики мозговой коры» (Лурия, 1974, С. 26):

- слабость слеодообразования или угасание следов при отсутствии интерферирующей задачи;
- повышенная тормозимость следов памяти интерферирующими воздействиями, степень проявления которой зависит от вида и типа интерференции, уровня смысловой организации материала и сочетания различных условий мнестической задачи;
- нарушение избирательности следов, относящихся как к текущему, так и к прошлому опыту.

Нейропсихологическая диагностика пациентов с нарушениями памяти

Жалобы пациента

Клинический психолог часто сталкивается с очень разнообразными и подробными жалобами на плохую память. При сборе психологического анамнеза (при беседе с пациентом и его родственниками) необходимо, по возможности, выявить преморбидный уровень мнестических процессов и осуществлять интерпретацию результатов, полученных в ходе специального нейропсихологического обследования, учитывая этот уровень.

Нейропсихологическая диагностика

Различные по локализации поражения мозга могут вызывать неодинаковые формы нарушений памяти (Лурия, 1974, 1976, 1962).

Цели нейропсихологической диагностики пациентов с нарушениями памяти:

1. Критика пациента состояния собственной памяти, допускаемых ошибок при выполнении методик/тестов в ходе диагностической процедуры.



Юрий Владимирович Микадзе — доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры нейро- и патопсихологии МГУ имени М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник Федерального центра мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства РФ

ORCID: 0000-0001-8137-9611

<https://istina.msu.ru/profile/YuriMikadze/>



Анатолий Анатольевич Скворцов — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и педагогики МГУ имени М.В. Ломоносова

ORCID: 0000-0002-0471-4217

<https://istina.msu.ru/profile/Skvortsov/>



Екатерина Валерьевна Фуфаева — медицинский психолог высшей категории, научный сотрудник, зав. отделением психолого-педагогической помощи отдела реабилитации НИИ неотложной детской хирургии и травматологии

ORCID: 0000-0002-7556-0745

<https://istina.msu.ru/profile/k.fufaeva@gmail.com/>

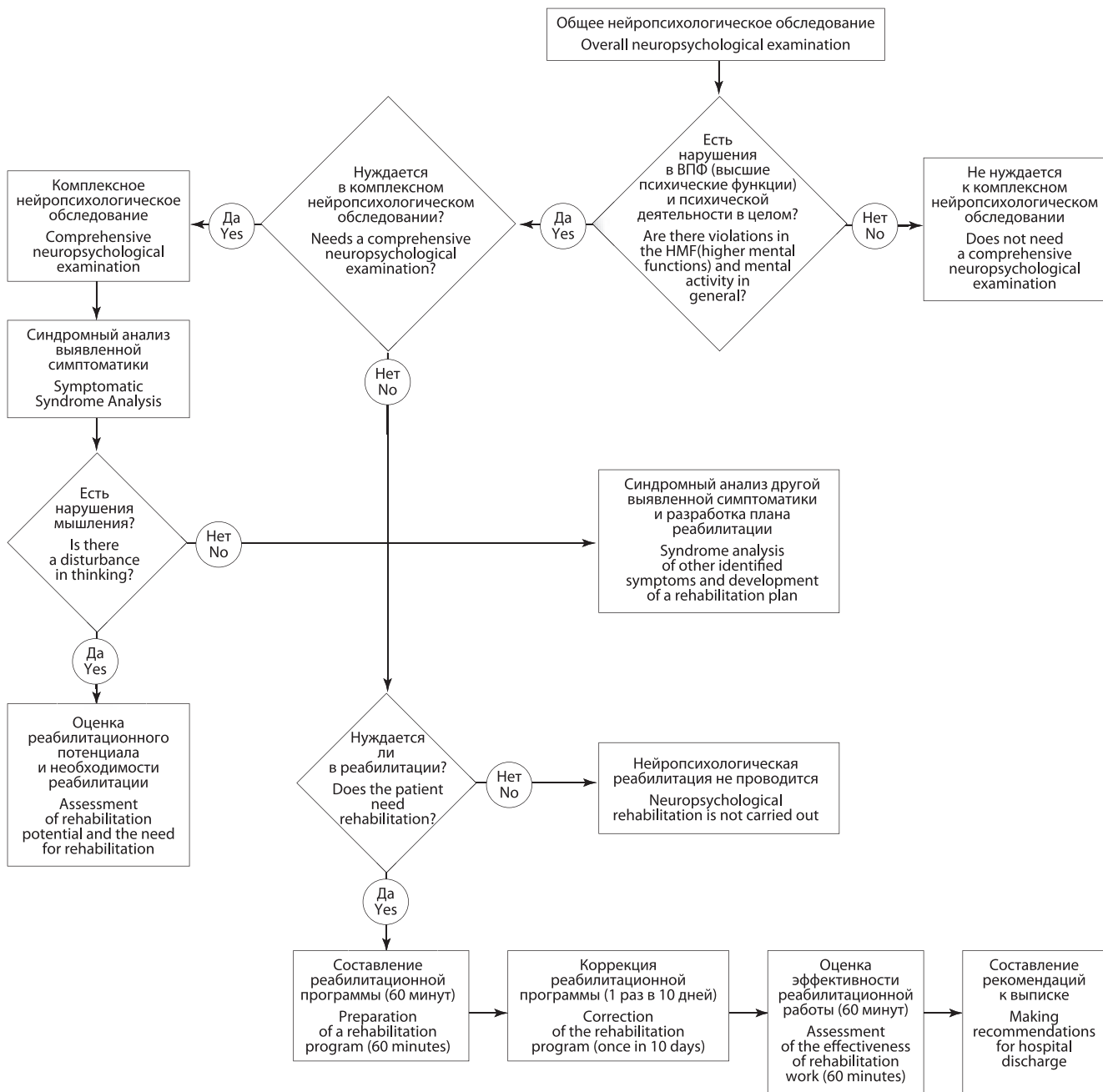


Рис. 1. Алгоритм ведения пациента
 Figure 1. Algorithms for patient management

2. Выявление структуры и степени выраженности нарушений памяти (в том числе количественная оценка).
3. Оценка компенсаторного ресурса в виде сохранных составляющих мнестической функции и сохранных ВПФ.

При описании нарушений памяти в нейропсихологическом заключении отражается:

- 1) тип нарушений памяти, нарушенные и сохранные виды памяти;
- 2) характер нарушений памяти (первичный или вторичный);

- 3) возможные механизмы выявленных мнестических нарушений;
- 4) какой уровень организации мнестических процессов страдает: элементарный или уровень смысловой организации, в котором запоминаемые стимулы интегрированы семантической общностью.

В заключении должен быть сделан краткий вывод о необходимости:

- 1) реабилитационных занятий с клиническим психологом (нейропсихологом);

- 2) повторного обследования для оценки динамики восстановительного процесса с указанием сроков, в которые необходимо провести повторное обследование;
- 3) продолжения реабилитационных занятий после выписки пациента из стационара или реабилитационного центра.

Для количественной и качественной оценки состояния памяти можно использовать следующие методики/тесты (табл. 1).

Таблица 1. Методики/тесты для диагностики нарушений памяти при повреждениях головного мозга и их соотношение с МКФ (Международная классификация ..., 2001)

Тест, пробы, методики (название)	Оцениваемые параметры	Коды по МКФ
Количественная оценка нарушений памяти (Кроткова и др., 1983)	Адекватность ориентировки в окружающем; Возможность использования ранее приобретенных знаний; Сохранность непреднамеренного запоминания (без предварительной задачи запомнить); Сохранность запоминания информации, связанной с текущей жизнедеятельностью пациента; Объем и прочность слухоречевой памяти (модально-специфическая слухоречевая память); Объем и прочность зрительной памяти (модально-специфическая зрительная память); Оперативная (рабочая) память (оценивается роль памяти в процессах мышления, восприятия, зрительного поиска, счетных операций, чтения и др.)	b1440 b1441 b1442 d135
«Экспресс-методика оценки мнестико-интеллектуальной сферы в позднем возрасте» (Корсакова, и др., 2009)	Объем и прочность запоминания слухоречевого материала с разной степенью смысловой организации; Скорость запоминания слухоречевого материала с разной степенью смысловой организации; Зрительно-пространственная память; Точность актуализации следов памяти	b1440 b1441 b1442 d135
Произвольное запоминание двух групп по два слова или двух групп по три слова	Объем непосредственного воспроизведения слухо-речевых стимулов; Объем отсроченного воспроизведения слухо-речевых стимулов; Точность воспроизведения	b1440 b1441 b1442 d135
Произвольное запоминание 5 слов или 6 слов, или 10 слов	Объем непосредственного воспроизведения; Объем отсроченного воспроизведения; Точность воспроизведения; Эффективность заучивания (количество предъявлений, необходимое для полного заучивания); Динамика заучивания; Стратегия заучивания	b1440 b1441 b1442 d135
Запоминание 2-х фраз	Объем непосредственного воспроизведения; Объем отсроченного воспроизведения; Точность воспроизведения; Влияния смысловой организации материала на запоминание.	b1440 b1441 b1442 d135
Запоминание одного или двух рассказов (возможно, одного из них произвольно)	Объем непосредственного воспроизведения; Объем отсроченного воспроизведения; Точность воспроизведения; Влияния смысловой организации материала на запоминание; Эффективность произвольного/непроизвольного запоминания.	b1440 b1441 b1442 d135
Произвольное запоминание 5 трудно вербализуемых геометрических фигур	Объем непосредственного воспроизведения; Объем отсроченного воспроизведения; Точность воспроизведения; Влияния оречевления на запоминание; Порядок воспроизведения	b1440 b1441 b1442 d135
Серийный счет (100-7) или серийный счет с чередующимися вычитаемыми (поочередное вычитание от 30 to 1, to 2)	Удержание в памяти программы; Удержание в памяти промежуточных результатов.	b1440 d135

Критерии качества нейропсихологической диагностики пациентов с нарушениями памяти при повреждениях головного мозга:

- Наличие клинико-психологического заключения (вводной части заключения), включающего анализ состояния эмоциональной, мотивационной сфер в процессе обследования, критичности к своему заболеванию и допускаемым ошибкам, жалоб, а также оценку адекватности их предъявления.
- Наличие нейропсихологического заключения, включающего качественный и, по возможности, ко-

личественный анализ выполнения большим различных нейропсихологических проб и тестов, направленных на оценку памяти.

- Использование соответствующей психологической и нейропсихологической терминологии для описания нарушенных и сохраненных звеньев памяти.
- Наличие психологически обоснованного вывода о состоянии памяти.
- Наличие (в случае необходимости) психологически обоснованного вывода о дисфункции соответствующих мозговых зон.

Нейропсихологическая реабилитация пациентов с грубыми нарушениями памяти

Методологическая и методическая база современной нейропсихологической реабилитации разрабатывалась как отечественными, так и зарубежными авторами, среди которых Л.С. Выготский (2000, 1982), А.Р. Лурия (1947, 1948, 1962), А.Н. Леонтьев (Леонтьев, 1975, Леонтьев, Запорожец, 1945), Н.А. Бернштейн (1947), П.Я. Гальперин (2000), А.В. Запорожец (Леонтьев, Запорожец, 1945), Л.С. Цветкова (Цветко-

Table 1. Methods / tests for the diagnosis of memory impairment in case of brain damage and their relationship with ICF (International classification ..., 2001).

Test, samples, methods (name)	Evaluated parameters	Codes by ICF
Quantifying memory impairment (Krotkova et al., 1983)	Adequacy of orientation in the environment The ability to use previously acquired knowledge Preservation of unintentional memorization (without a preliminary task to memorize) Preservation of memorization of information related to the patient's current life The volume and strength of auditory-speech memory (modal-specific auditory-speech memory) The volume and strength of visual memory (modal-specific visual memory) Operational (working) memory (the role of memory in the processes of thinking, perception, visual search, counting operations, reading, etc.) is assessed	b1440 b1441 b1442 d135
"Express-methodology for assessing the mnestic and intellectual sphere at a later age" (Korsakova et al., 2009)	The volume and strength of memorization of auditory-speech material with varying degrees of semantic organization The speed of memorizing auditory-speech material with varying degrees of semantic organization Visual-spatial memory Accuracy of actualization of memory traces	b1440 b1441 b1442 d135
Random memorization of two groups of two words or two groups of three words	The volume of direct reproduction of auditory-speech stimuli; The volume of delayed reproduction of auditory-speech stimuli Accuracy of reproduction	b1440 b1441 b1442 d135
Random memorization of 5, 6 or 10 words	The volume of direct reproduction The volume of delayed reproduction Accuracy of reproduction The effectiveness of memorization (the number of presentations required for complete memorization) The dynamics of memorization Learning strategy	b1440 b1441 b1442 d135
Memorizing 2 phrases	The volume of direct reproduction The volume of delayed reproduction Accuracy of reproduction Influence of the semantic organization of material on memorization	b1440 b1441 b1442 d135
Memorizing one or two stories (perhaps one of them involuntarily)	The volume of direct reproduction The volume of delayed reproduction Accuracy of reproduction The influence of the semantic organization of the material on memorization The effectiveness of voluntary / involuntary memorization	b1440 b1441 b1442 d135
Random memorization of 5 difficult to verbalize geometric shapes	The volume of direct reproduction The volume of delayed reproduction Accuracy of reproduction Effect of verbalization on memorization The order of reproduction	b1440 b1441 b1442 d135
Serial counting (100-7) or serial counting with alternating subtractions (alternating subtraction 1, then 2 from 30)	Keeping the algorithm in memory Keeping intermediate results in memory	b1440 d135

ва, 1979, 1985, 1995, Социально психологический ..., 1980.), Т.В. Ахутина (1975), В.М. Шкловский (Шкловский, Визель, 2000), К. Гольдштейн (1934/1995, 1941), О. Зангвилл (1947), Дж. Пригатано (1999), Й. Бен-Йишай (Ben-Yishay, Diller, 2011), Б. Вилсон (Wilson et al., 2009), Дж. Иванс (Wilson et al., 2009) и др.

Цели нейропсихологической реабилитации пациентов с нарушениями памяти:

1. Поддержание имеющегося уровня сохранных ВПФ пациента, как «опоры» для восстановления/сохранения (при невозможности восстановления) имеющегося уровня его мнестических функций.

2. Организация окружающей бытовой среды пациента с целью минимизация ограничений его функционирования из-за имеющихся нарушений памяти.

3. Формирование способов преодоления мнестического дефицита с помощью внутренних/внешних средств или специальных приемов.

4. Перенос освоенных в ходе реабилитационной работы способов преодоления мнестического дефицита в условия реальной жизнедеятельности пациента.

Различная степень выраженности мнестического дефекта требует выбора соответствующего направления

работы в процессе нейропсихологической реабилитации:

1. Формирование нового алгоритма «поиска в памяти».

2. Организация «подсказывающей и напоминающей» окружающей среды и новых стратегий поведения в этой среде.

3. Общие (неспецифические) принципы восстановительного обучения.

В работе с пациентами с нарушениями памяти при амнестическом синдроме используются следующие приемы.

Психообразование пациента (и его близких) по осознанию объективных представлений о сильных и слабых сторонах памяти и формированию

Таблица 2. Преодоление мнестического дефицита (Cicerone et al., 2011, Haskins et al., 2012)

Методы воздействия	Уровень рекомендации
При работе с пациентами, имеющими легкие нарушения памяти вследствие ЧМТ, используются методы, направленные на формирование внутренних стратегий запоминания (например, визуализация). Также применяются внешние компенсаторные средства (например, записные книжки)	Стандарт
При работе с пациентами, имеющими выраженные нарушения памяти, вследствие ЧМТ или инсульта, рекомендуется использовать внешние компенсаторные средства в их непосредственном применении к ситуациям повседневной жизни	Руководство
При работе с пациентами, имеющими выраженные нарушения памяти вследствие ЧМТ, для усвоения отдельных навыков или знаний могут быть эффективны методы безошибочного научения. При этом перенос этих навыков и знаний в новые условия, а также общее улучшение функционирования памяти ограничены	Возможность
Для преодоления мнестического дефицита после ЧМТ также могут быть рассмотрены групповые методы работы	Возможность

Table 2. Overcoming mnesic deficit (Cicerone et al., 2011, Haskins et al., 2012)

Methods of influence	Level of recommendation
When working with patients with mild memory impairments due to TBI, methods are used to form internal strategies for memorization (for example, visualization). External compensatory means are also used (for example, notebooks).	Standard
When working with patients with severe memory impairment due to TBI or stroke, it is recommended to use external compensatory means in their direct application to situations of everyday life	Guidance
When working with patients with severe memory impairment due to TBI, the methods of error-free learning can be effective for the acquisition of certain skills or knowledge. At the same time, the transfer of these skills and knowledge to new conditions, as well as an overall improvement in memory functioning, is limited	Possibility
To overcome mnesic deficit after TBI, group methods of work can also be considered	Possibility

установки на их преодоление (Кроткова и др., 1983, Haskins et al., 2012).

Уровень рекомендаций — не ниже «возможности» (см. табл. 2).

Комментарии: 1) Осознание нарушений и формирование конструктивного взгляда на ситуацию является первой задачей занимающихся с пациентом специалистов. В случае отрицания проблемы или безразличия к ее существованию, проведение каких-либо коррекционных занятий, как правило, не является результативным (Кроткова и др., 1983). Оптимальные условия для осознания мнестических дефицитов создают экологические задания. Например, Вы договариваетесь с пациентом, что в конце занятия он задаст вам вопрос о том, когда будет следующая встреча. Это намерение пациента записывается им на листе

бумаги и откладывается в сторону. В конце занятия пациент прощается и, как правило, не взглянув на бумагу, направляется к двери. Здесь Вы останавливаете его и спрашиваете, что написано на этом листе. Прочитав свою запись, пациент, скорее всего, вспоминает о договоренности. Именно в этот момент и надо начать беседу о существующей у него проблеме. Не реализованное намерение в результате нарушения памяти будет служить яркой иллюстрацией ваших слов.

2) Все коррекционные упражнения во многом акцентированы на возможности осознания и вербализации особенности процесса воспроизведения информации. Этому способствуют специально организованные демонстрационные эксперименты. Выполнение заданий сопровождается краткими

комментариями. У каждого пациента формируются собственные пути опосредования. Например, Вы задаете ему алгоритм вспоминания предметов, лежащих в коробочке. «Вспомните, что мы нюхали, пробовали на вкус, щупали, слушали, определенным образом двигали и т.д».

Специальные тренинги (memory strategy training)

Уровень рекомендаций — «стандарт».

Комментарии: Предлагаются для пациентов с легкой или средней степенью выраженности нарушениями памяти (Кроткова и др., 1983). Суть этих стратегий заключается в индивидуальном подборе и обучении использованию мнемотехники, подходящей данному индивиду.

К мнемотехникам относятся, в частности, ассоциативные техники (выстраивание ассоциативного ряда, визуальные схемы, «привязка» незнакомого материала к знакомому, хорошо усвоенному в прошлом опыте) и др.

Овладение мнемотехниками не исключает использования и **внешних средств компенсации** (например, тетрадь памяти или органайзер), как дополнительной «опоры» в преодолении мнестических трудностей.

Внешние средства компенсации (External Memory Compensations) используются в работе с пациентами с выраженными нарушениями памяти (Haskins et al., 2012)

Уровень рекомендаций — «руководство».

Комментарии: Таким пациентам предлагается использовать, например, специализированные тетради для записи необходимой информации. Тетрадь состоит из двух частей. Первая часть — страница с автобиографической информацией. Важно, чтобы эта автобиографическая страничка постоянно находилась перед глазами пациента или в легкодоступном месте, чтобы он всегда мог прочесть необходимую информацию о себе. Вторая часть — дополнительная информация, привязанная к текущим нуждам пациента: текущая дата, местонахождение, имена и фото персонала больницы/центра (врачей, сестер и т.д., информация о повреждении мозга (инсульт, травма и т.п.), имена и фото родных и др.

Основная задача реабилитации с использованием такой тетради — научить пациента использовать и сде-

лать для него привычным это вспомогательное средство.

Кроме того, в работе с пациентами с выраженными нарушениями памяти могут использоваться специальные техники, помогающие достичь успеха в реализации конкретной задачи или аспекта поведения. Это «безошибочное обучение», «метод увеличения интервалов» и «метод формирования цепи» (Haskins et al., 2012).

Безошибочное обучение (Errorless Learning Technique)

Уровень рекомендаций — «возможность».

При выраженных мнестических дефектах для преодоления специфических проблем эффективным оказывается применение техники безошибочного обучения (Wilson et al., 2009, Haskins et al., 2012). Суть техники заключается в том, чтобы не дать пациенту ошибиться в запоминании конкретной информации через упреждающее напоминание и постоянное повторение этой информации.

Безошибочное обучение во многом пересекается с приемом «Создание эталона правильного воспроизведения» (Кроткова, и др., 1983)

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: С пациентом заучиваются определенные двигательные пароли, которые воспроизводятся по памяти в начале каждого урока, вселяя ощущение возможности правильного вспоминания. Примером одного из паролей является простое ритмическое постукивание, состоящее из двух сильных и трех слабых ударов.

Метод увеличения интервалов (Spaced Retrieval Technique) (Brush, Camp, 1998)

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: Специалисты, использующие этот метод, рекомендуют до начала его применения проверить возможность пациента запоминать информацию, используя безошибочное обучение. Техника увеличения интервалов идентична технике безошибочного обучения за исключением того, что пациента просят удерживать информацию в течение времени, которое постепенно прогрессивно увеличивается. Так, его просят запомнить имя психолога, а затем спрашивают об этом через увеличивающиеся интервалы времени (немед-

ленно, через 15 секунд, через 30 секунд и т.д.). Если он этого не может сделать (делает неправильно), ему просто повторяют верный ответ и начинают сначала. Как только пациент трижды правильно повторит имя (психолога), промежуток времени для удержания имени в памяти увеличивается (например, до 15 секунд).

Метод формирования цепи (Chaining Technique) (Glisky et al., 1986, Evans et al., 2000)

Уровень рекомендаций — «возможность».

Любая комплексная задача представляет собой последовательность специфических поведенческих действий или цепочку шагов, каждый из которых идет в строгой последовательности. Завершение одного шага последовательности служит подсказкой для завершения следующего шага. Поэтому каждый шаг служит для укрепления, усиления предшествующего шага последовательности.

«Цепь» может быть использована как с вербальной, так и с визуальной информацией, а чаще и с той, и с другой, что также помогает в запоминании информации (например, включение движений в выполнение соответствующего задания).

Комментарий: Например, «умывание лица» как задача, которая требует выполнения определенной последовательности действий, может быть разбита на следующие шаги: 1) ополоснуть лицо водой; 2) намылить; 3) снова ополоснуть водой лицо; 4) вытереть его. Прodelав такую предварительную работу, можно начинать использовать технику цепи.

Существует два базовых типа цепей: направленная вперед и направленная назад. В цепи, направленной вперед, движение начинается с первого шага, а заканчивается последним. В цепи, направленной назад, движение в процессе обучения идет от последнего шага к первому (Glisky, et al., 1986).

Метод формирования цепи пересекается с приемами «Составление логической цепочки», «Дозированные подсказки» и «Подсказки в разных модальностях» (Кроткова и др., 1983; Кроткова, 1988).

Составление логической цепочки

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: Некоторые необходимые в повседневной жизни сведения

могут быть извлечены из памяти или реконструированы посредством логических сопоставлений. Необходимо пробудить активность пациента, направить его поиск в памяти и побудить вместо слов «я не знаю, я не помню» высказать гипотезы и догадки, из которых потом проявится правильное решение. Это один из методических приемов, позволяющий вспомнить, когда кажется, что пациент все забыл.

Дозированные подсказки

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: Например, известно, что 10 минут назад пациент был на занятии лечебной физкультуры. Поэтому можно задать ему ряд наводящих вопросов, предварительно собрав необходимую информацию о занятии. Информация не дается в готовом виде, но через систему подсказок постепенно извлекается из памяти.

Подсказки в разных модальностях

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: Упражнения для отработки таких подсказок базируются на манипулировании реальными объектами, которые можно подержать в руках, ощутить их запах и вес, проделать с ними определенные движения, издать с их помощью какие-то звуки (Кроткова, 1988).

Межанализаторные перестройки осуществляются также путем изменения стратегий запоминания. Например, при необходимости запомнить некоторый текст, перестройка может быть связана с более интенсивным использованием зрительных образов, выстраиванием текста в виде покадрового мультипликационного фильма, где каждому эпизоду соответствует определенная картинка — иллюстрация.

В реабилитации пациентов с выраженными нарушениями памяти рекомендуется использовать приемы по **формированию уверенности и ощущению ошибки** (Кроткова и др., 1983).

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: Быстрое угасание и «обтаивание» образа памяти (акцент на симптоматике поражения левого полушария) сопровождается ощущением ошибки. Пациент часто отвечает «я не помню» даже тогда, когда смутные воспоминания хранятся в

памяти (Кроткова, 1988). Для этих пациентов новый алгоритм сопровождается культивированием чувства уверенности даже при смутных воспоминаниях.

Другой механизм забывания (акцент в синдроме на поражении правого полушария) связан с неосознаваемыми трансформациями образов памяти. У пациента нет ощущения ошибки. Образ памяти яркий и отчетлив (Кроткова, Семенович, 1994). В этом случае задача нейропсихолога — на модели простых заданий научить больного чувствовать тонкие различия между правильными и искаженными воспоминаниями. Например, в упражнении «коробочка» больной дает правильные и конфабуляторные ответы. Вы записываете на маленьких бумажках названия правильных предметов и кладете рядом соответствующие предметы. Затем просите пациента

ответить на вопрос, есть ли различия между тем, что он вспомнил правильно, и ошибочными воспоминаниями, которые пока присутствуют в его жизни и мешают ему. Дальнейшая беседа зависит от ответа пациента.

Очень важно использовать в реабилитационной работе **экологические задания** (Кроткова и др., 1983).

Уровень рекомендаций — «возможность».

Комментарии: «Перенос» отрабатываемых приемов в повседневную деятельность осуществляется при помощи «экологических заданий». Эти задания максимально приближены по своему характеру к тем задачам, которые приходится решать больному в жизни.

В реабилитационной работе с пациентами рекомендуется **сохранять знакомое предметное окружение пациента** (Кроткова и др., 1983).

Уровень рекомендаций — не ниже «возможности».

Комментарии: Овладение процессом «поиска в памяти» не ограничивается рамками психологического эксперимента, но всегда «переносится» на решение реальных задач повседневной активности больного. При этом отрабатываемые приемы поддерживаются определенным образом организованной материальной средой, «подсказывающей и напоминающей» пациенту необходимые действия.

Рекомендуется хотя бы несколько недель пожить в хорошо знакомом доме, не переставлять мебель, не делать ремонт.

Для принятия решения об использовании различных методов, техник и приемов в реабилитационной работе с пациентами с нарушениями памяти при амнестическом синдроме можно использовать схему, приведенную в рис. 2.

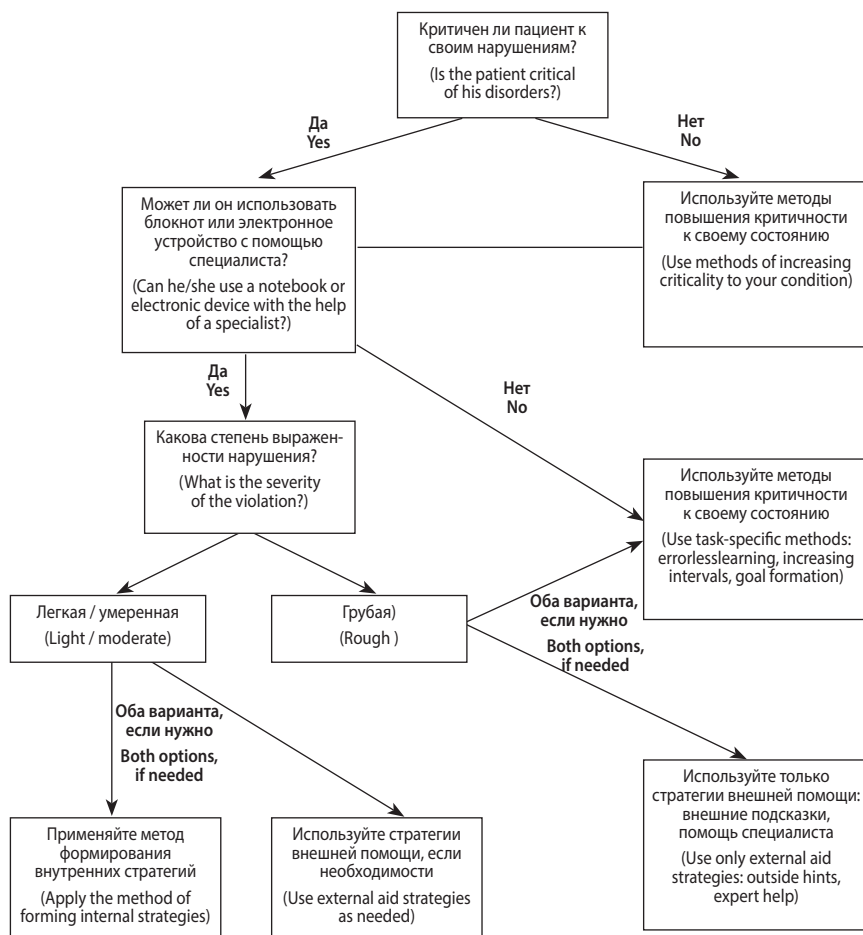


Рис. 2. Схема для принятия решения об использовании различных методов, техник и приемов в реабилитационной работе с пациентами с нарушениями памяти при амнестическом синдроме (Haskins et al., 2012)

Figure 2. Diagram for making a decision on the use of various methods and techniques in rehabilitation work with patients having memory impairments with amnestic syndrome (Haskins et al., 2012)

Критерии качества нейропсихологической реабилитации пациентов с нарушениями памяти при повреждениях головного мозга

- Наличие ВКБ, адекватной нарушениям памяти, и возможности/необходимости их восстановления.
- Наличие комплаенса по отношению к реабилитационным мероприятиям. Снижение проявлений нарушений памяти в одном или нескольких видах деятельности, действий или операций (в зависимости от поставленных реабилитационных целей).
- Снижение проявлений нарушений памяти в одном или нескольких видах деятельности, действий или операций (в зависимости от поставленных реабилитационных целей).
- Минимизация степени бытовой, социальной или профессиональной зависимости от других людей (в пределах поставленных реабилитационных целей).

С полной версией клинических рекомендаций можно ознакомиться на сайте Российской психологического общества (<http://pno.pgf>)

The full version of the clinical guidelines can be found on the website of the Russian Psychological Society (<http://rpo.rf>)

Литература:

- Ахутина Т.В. Нейролингвистический анализ динамической афазии. — Москва : Изд-во МГУ, 1975. — 143 с.
- Бернштейн Н.А. О построении движений. — Москва, 1947. 253 с.
- Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций // Л.С. Выготский Собрание сочинений в 6 тт. Т. 1. — Москва : Педагогика, 1982. — С. 168–174.
- Выготский Л.С. Психология. — Москва : ЭКСМО-Пресс, 2000. — 1008 с.
- Гальперин П.Я. Введение в психологию. — Москва : Университет, 2000. — 336 с.
- Глозман Ж.М. Социальная реабилитация нейрохирургических больных: проблема и методики оценки // Вестник Моск. ун-та. Серия 14. Психология. — 1990. — № 1. — С. 13–24.
- Кабанов М.М. Реабилитация психически больных. — Ленинград : Медицина. Ленингр. отд-ние, 1985. — 216 с.
- Киященко Н.К., Московичюте Л.И. и др. Мозг и память. Нарушение произвольного и произвольного запоминания при локальных поражениях мозга. — Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1975. — 80 с.
- Корсакова Н.К., Балашова Е.Ю., Рощина И.Ф. Экспресс-методика оценки когнитивных функций при старении [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. — 2009. — № 3 (5) : [сайт]. URL: <http://psystudy.ru/num/2009n3-5/176-korsakova5>
- Кроткова О.А. Основные направления реабилитации больных с нарушениями памяти // Проблемы реабилитации нейрохирургических больных : сборник / под ред. акад. АМН СССР А.Н. Коновалова и д. мед. н. В.Л. Найдина. — Москва : Изд-во Академии медицинских наук СССР, 1988. — С. 63–72.
- Кроткова О.А., Карасева Т.А., Найдин В.Л. Количественная оценка нарушений памяти у неврологических и нейрохирургических больных : методические рекомендации. — Москва : Министерство здравоохранения СССР, 1983. — 30 с.
- Кроткова О.А., Семенович А.В. Некоторые особенности мозговой организации образов зрительной памяти человека и механизм возникновения конфабуляций // Психологический журнал. — 1994. — Т. 15. — № 1. — С. 97–108.
- Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — Москва : Политиздат, 1975. — 304 с.
- Леонтьев А.Н., Запорожец А.В. Восстановление движений. Исследование восстановления функций руки после ранения. — Москва, 1945. — 231 с.
- Лурия А.Р. Травматическая афазия. — Москва : Издательство Академии Медицинских Наук СССР, 1947. — 367 с.
- Лурия А.Р. Восстановление функций мозга после военной травмы. — Москва : Издательство Академии Медицинских Наук СССР, 1948. — 236 с.
- Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. — Москва : МГУ, 1962. — 431 с.
- Лурия А.Р. Нейропсихология памяти. В 2-х тт. Т. 1. — Москва : Педагогика, 1974. — 311 с.
- Лурия А.Р. Нейропсихология памяти. В 2-х тт. Т. 2. — Москва : Педагогика, 1976. — 192 с.
- Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (краткая версия). Всемирная Организация Здравоохранения. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей, 2001.
- Солсо Р. Модели памяти // Психология памяти : хрестоматия для студентов вузов / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. — Москва : ЧеРо, 2000. — С. 547–582.
- Цветкова Л.С., Глозман Ж.М., Калита Н.Г. и др. Социально-психологический аспект реабилитации больных с афазией / под общ. ред. Л.С. Цветковой. — Москва : Изд-во МГУ, 1980. — 82 с.
- Цветкова Л.С. Проблемы афазии и восстановительного обучения. — Москва : Изд-во МГУ, 1979. — 162 с.
- Цветкова Л.С. Нейропсихологическая реабилитация больных. — Москва : Изд-во МГУ, 1985. — 263 с.
- Цветкова Л.С. Мозг и интеллект. Нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности. — Москва : Просвещение, 1995. — 304 с.
- Шкловский В.М., Визель Т.Г. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии. — Москва : Ассоциация дефектологов, 2000. — 96 с.
- Ben-Yishay Y., Diller L. (2011). Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury. New York, NY: Oxford University Press, 141 p.
- Brush, J.A., & Camp, C.J. (1998). Using spaced retrieval as an intervention during speech-language therapy. *Clinical Gerontologist*, 19, 51–64. doi: 10.1300/J018v19n01_05
- Cicerone K.D., Langenbahn D.M., Braden C., Malec J.F., Kalmar K., Fraas M. et al. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch. Phys. Med. Rehabil*, 92, 519–530. doi: 10.1016/j.apmr.2010.11.015
- Evans J.J., Wilson B.A., Schuri U., Andrade J., Baddeley A., Bruna O. & Lorenzi L.A. (2000). Comparison of “Errorless” and “Trial-and-error” Learning Methods for Teaching Individuals with Acquired Memory Deficits. *Neuropsychological Rehabilitation*, 10 (1), 67–101. doi: 10.1080/096020100389309
- Glisky E.L., Schacter D.L., Tulving, E. (1986). Learning and retention of computer-related vocabulary in memory-impaired patients: method of vanishing cues. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8 (3), 292–312. doi: 10.1080/01688638608401320
- Goldstein K. The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in man. New York: Zone Books /MIT Press, 1934/1995.
- Goldstein K., Scheerer M. (1941). Abstract and Concrete Behavior: An Experimental Study With Special Tests. *Psychological Monographs*, ed. by John F. Dashed, 53 (2), 1–151. doi: 10.1037/h0093487
- Haskins E.C., Cicerone K.D., Dams-O'Connor K., Eberle R., Langenbahn D., Shapiro-Rosenbaum A., Trexler L.E. (2012). Cognitive rehabilitation manual. Translating evidence-based recommendations into practice. ACRM, 132 p.
- Prigatano G.P. (1999). Principles of neuropsychological rehabilitation. New York, NY: Oxford University Press, 356 p.
- Tulving E. (1995). Organization of memory: Quo vadis? Gazzaniga MS, ed. *The cognitive neurosciences*. Cambridge, MA: MIT Press, 839–847.
- Tulving E. (1972). Episodic and semantic memory. *Organization of memory*. Tulving E.; Donaldson W. (Eds). New York: Academic Press, 381–403.

Wilson B.A., Gracey F., Evans J.J., Bateman A. (2009). Neuropsychological rehabilitation: theory, models, therapy and outcome. New York, NY: Cambridge University Press, 368 p. doi: 10.1017/CBO9780511581083
 Zangwill O.L. (1947). Psychological aspects of rehabilitation in cases of brain injury. *British Journal of Psychology?*, 37(2), 60–69. doi: 10.1111/j.2044-8295.1947.tb01121.x

References:

- (2001). World Health Organization. International classification of functioning, disabilities and health (Short version). Saint Petersburg, Spb. Institut usovershenstvovaniya vrachei.
- Akhutina T.V. (1975). Neuro-linguistic analysis of dynamic aphasia. Moscow, Publishing house of Moscow State University, 143 p.
- Ben-Yishay Y., Diller L. (2011). Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury. New York, NY: Oxford University Press, 141 p.
- Bernstein N.A. (1947). On building movements. Moscow, 253 p.
- Brush, J.A., & Camp, C.J. (1998). Using spaced retrieval as an intervention during speech-language therapy. *Clinical Gerontologist*, 19, 51–64. doi: 10.1300/J018v19n01_05
- Cicerone K.D., Langenbahn D.M., Braden C., Malec J.F., Kalmar K., Fraas M. et al. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 92, 519–530. doi: 10.1016/j.apmr.2010.11.015
- Evans J.J., Wilson B.A., Schuri U., Andrade J., Baddeley A., Bruna O. & Lorenzi L.A. (2000). Comparison of “Errorless” and “Trial-and-error” Learning Methods for Teaching Individuals with Acquired Memory Deficits. *Neuropsychological Rehabilitation*, 10 (1), 67–101. doi: 10.1080/096020100389309
- Glisky E.L., Schacter D.L., Tulving, E. (1986). Learning and retention of computer-related vocabulary in memory-impaired patients: method of vanishing cues. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8 (3), 292–312. doi: 10.1080/01688638608401320
- Glozman Zh. M. (1990). Social rehabilitation of neurosurgical patients: problem and assessment methods. [*Vestnik Moskovskogo Universiteta*], Series 14. Psychology, 1, 13–24.
- Goldstein K. The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in man. New York: Zone Books /MIT Press, 1934 /1995.
- Goldstein K., Scheerer M. (1941). Abstract and Concrete Behavior: An Experimental Study With Special Tests. *Psychological Monographs*, ed. by John F. Dashiell, 53 (2), 1–151. doi: 10.1037/h0093487
- Halperin P.Ya. (2000). Introduction to Psychology. Moscow, Universitet, 336 p.
- Haskins E.C., Cicerone K.D., Dams-O'Connor K., Eberle R., Langenbahn D., Shapiro-Rosenbaum A., Trexler L.E. (2012). Cognitive rehabilitation manual. Translating evidence-based recommendations into practice. ACRM, 132 p.
- Kabanov M.M. (1985). Rehabilitation of the mentally ill. Leningrad, Medicina, 216 p.
- Kiyashchenko N.K., Moskovichyute L.I. et al. (1975) Brain and memory. Violation of voluntary and involuntary memorization caused by local brain lesions. Moscow, Publishing house of Moscow University, 80 p.
- Korsakova N.K., Balashova E.Yu., Roshchina I.F. (2009). Express-method for assessing cognitive functions during aging. [*Psichologicheskoye issledovaniya: elektronni nauchni zhurnal*], 3 (5). Available at: <http://psystudy.ru/> (accessed 21.06.2020).
- Krotkova O.A. (1988). The main directions of the rehabilitation of patients with impaired memory. *Problems of rehabilitation of neurosurgical patients*. Moscow, Publishing house of the USSR Academy of Medical Sciences, 63–72.
- Krotkova O.A., Karaseva T.A., Naidin V.L. (1983). Quantitative assessment of memory impairments in neurological and neurosurgical patients. Methodical Guide. Moscow, Ministry of Health of the USSR, 30 p.
- Krotkova O.A., Semenovich A.V. (1994). Some features of the cerebral organization of human visual memory images and the mechanism of the occurrence of confabulations. *Psychological journal [Psichologicheskii zhurnal]*, 15 (1), 97–108.
- Leontiev A.N. (1975). Activity. Consciousness. Personality. Moscow, Politizdat, 304 p.
- Leontiev A.N., Zaporozhets A.V. (1945). Restoring movements. A study of the restoration of hand functions after injury, Moscow, 231 p.
- Luria A.R. (1947). Traumatic aphasia. Moscow, Publishing house of the Academy of Medical Sciences of the USSR, 367 p.
- Luria A.R. (1948). Recovery of brain functions after military trauma. Moscow, Publishing house of the Academy of Medical Sciences of the USSR, 236 p.
- Luria A.R. (1962). Higher cortical functions of a person and their violations in local brain lesions. Moscow, MGU, 431 p.
- Luria A.R. (1974) Neuropsychology of memory. In 2 vol. Moscow, Pedagogika, Vol. 1, 311 p.
- Luria A.R. (1976). Neuropsychology of memory. In 2 vol. Moscow, Pedagogika, Vol. 2, 192 p.
- Prigatano G.P. (1999). Principles of neuropsychological rehabilitation. New York, NY: Oxford University Press, 356 p.
- Shklovsky V.M., Vizel T.G. (2000). Restoration of speech function in patients with different forms of aphasia. Moscow, Association of Defectologists, 96 p.
- Solso R. (2000). Models of memory. *Psychology of memory: A reader for university students*. Moscow, CheRo, 547–582.
- Tsvetkova L.S. (1979). Problems of aphasia and restorative learning. Moscow, Publishing house of Moscow University, 162 p.
- Tsvetkova L.S. (1985). Neuropsychological rehabilitation of patients. Moscow, Publishing house of Moscow University, 263 p.
- Tsvetkova L.S. (1995). Brain and intelligence. Violation and restoration of intellectual activity. Moscow, Prosvesheniye, 304 p.
- Tsvetkova L.S., Glozman Zh. M., Kalita N.G. et al. (1980). Socio-psychological aspect of rehabilitation of patients with aphasia / Under gen. ed. L.S. Tsvetkova. Moscow: Publishing house of Moscow University, 82 p.
- Tulving E. (1972). Episodic and semantic memory. *Organization of memory*. Tulving E.; Donaldson W. (Eds). New York: Academic Press, 381–403.
- Tulving E. (1995). Organization of memory: Quo vadis? Gazzaniga MS, ed. *The cognitive neurosciences*. Cambridge, MA: MIT Press, 839–847.
- Vygotsky L.S. (1982). Psychology and the doctrine of the localization of mental functions. *L.S. Vygotsky Coll. Works. In 6 vol.* Moscow, Pedagogika, Vol. 1, 168–174.
- Vygotsky L.S. (2000) Psychology. Moscow, EKSMO-Press, 1008 p.
- Wilson B.A., Gracey F., Evans J.J., Bateman A. (2009). Neuropsychological rehabilitation: theory, models, therapy and outcome. New York, NY: Cambridge University Press, 368 p. doi: 10.1017/CBO9780511581083
- Zangwill O.L. (1947). Psychological aspects of rehabilitation in cases of brain injury. *British Journal of Psychology?*, 37 (2), 60–69. doi: 10.1111/j.2044-8295.1947.tb01121.x